

## 产品使用说明书 Product Manual

# 500×Knop 营养液(3 种母液)

品牌	Chinook 钦诺克	
货号	CN270131	
中文名称	500×Knop 营养液(3 种母液)	
英文名称	500×Knop Nutrient Solution	
产品别名	Knop 营养液(Knop,1865;用于多种植物生长)、Knob 古典通用营养液(溶液)、Knop(1865)古典通用水培配方	
用途	用于植物营养研究与无土栽培	
配方出处	郭世荣 孙锦. 2018.无土栽培学 (第三版).北京: 中国农业出版社	
<b>工作液浓度 (mg/L) :</b>		
四水硝酸钙 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	1150.0	
硝酸钾 $\text{KNO}_3$	200.0	
磷酸二氢钾 $\text{KH}_2\text{PO}_4$	200.0	
七水硫酸镁 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	200.0	
乙二胺四乙酸铁钠 $\text{FeNaEDTA}$	36.7	
硼酸 $\text{H}_3\text{BO}_3$	2.86	
四水硫酸锰 $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	2.13	
七水硫酸锌 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.22	
五水硫酸铜 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.08	
四水钼酸铵 $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.02	
pH	5.8~7.0(25°C)	
<b>母液浓度 (g/L) :</b>		
<b>母液 A:500×Knop 大量元素 A 溶液 (g/L) :</b>		
四水硝酸钙 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	575.0	
硝酸钾 $\text{KNO}_3$	100.0	
蒸馏水 Distilled Water	1000mL	
pH	5.8~7.0(25°C)	
<b>母液 B: 500×Knop 大量元素 B 溶液 (g/L) :</b>		



磷酸二氢钾 $\text{KH}_2\text{PO}_4$	100.0	
七水硫酸镁 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	100.0	
蒸馏水 Distilled Water	1000mL	
pH	5.8~7.0(25°C)	
<b>母液 C: 500×Knop 微量元素溶液 (g/L) :</b>		
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	18.35	
硼酸 $\text{H}_3\text{BO}_3$	1.43	
四水硫酸锰 $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	1.065	
七水硫酸锌 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.11	
五水硫酸铜 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.04	
四水钼酸铵 $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.01	
蒸馏水 Distilled Water	1000mL	
pH	5.8~7.0(25°C)	
<b>产品组成:</b>		
<b>产品组成</b>	<b>250mL</b>	<b>500mL</b>
母液 A:500×Knop 大量元素 A 溶液	250mL	500mL
母液 B: 500×Knop 大量元素 B 溶液	250mL	500mL
母液 C: 500×Knop 微量元素溶液	250mL	500mL
<b>规格说明:</b>	500 × Knop 营养液, 为三组分浓缩液形式, 250mL/500mL规格分别可以配置 125L/250L 的 1 × 工作浓度的 Knop 营养液。	
<b>使用方法:</b>		
1. 配置 1L 工作液: 分别量取母液 A、母液 B、母液 C, 各 2mL, 滴入 994mL 水中, 混匀, 根据实验需求调节 pH 值, 适宜 pH 范围为 5.8~7.0, 即得 Knop 营养液 1L。 2. 配制其它体积工作液, 按比例加入混匀即可。		
<b>储存方式:</b>		
常温运输; 2-8°C 保存, 保质期 12 个月。		
<b>相关产品:</b>		
CN260919 500×Knop 营养液(3 种母液, 干粉) 与 CN270131 500×Knop 营养液(3 种母液), 营养成分完全相同, 不同之处在于: 前者, 为粉末形式; 后者, 为液体形式。		



### **注意事项:**

1. 本品若作为复合肥使用，可以采用天然水配制；若作为无土栽培营养液需用人工软水配制，如蒸馏水。
2. 本品配置时，需要根据需求来调节 pH 值。适宜 pH 范围为 5.8~7.0，但具体数值可能因不同的研究和应用场景而略有差异。
3. 影响植物生长的因素有很多，如光照、温度、湿度、病虫害等，实验前请充分考虑环境因素。
4. 打开包装的产品务必及时配制工作液，配制好的工作液只能短期常温储存。
5. 高倍母液低温会有析出，完全溶解后再配制工作液。
6. 营养液缓冲体系较小，用水偏酸或偏碱都会对营养液造成影响。

### **废物处理:**

检测之后带菌物品置于 121°C 下高压灭菌 30 分钟后处理。